

ICS 65.020.01

CCS B50

团 体 标 准

T/CAPPMA 01-2022

水产品冷链物流信息管理技术规范

Technical specification of cold chain logistics information management
for aquatic products

2022-04-11 发布

2022-05-11 实施

中国水产流通与加工协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由蓬莱京鲁渔业有限公司提出。

本文件由中国水产流通与加工协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：蓬莱京鲁渔业有限公司、山东美佳集团有限公司、荣成诺利源生物科技有限公司、烟台同大制冷设备有限公司、山东蓝色海洋科技股份有限公司、青岛鲁海丰集团有限公司、山东中鲁远洋（烟台）食品有限公司、烟台东润仪表有限公司、山东海洋现代渔业有限公司、中国农业大学烟台研究院、中国海洋大学、鲁东大学。

本文件主要起草人：刘峰、王想、马瑞芹、邢少华、刘春娥、刘璐、张小栓、冯欢欢、林洪、王明丽、付运红、郭晓华、董浩、马冬志、张华东、王维忠、郑田田、柯本红、马正、孙明、范志强。

水产品冷链物流信息管理技术规范

1 范围

本文件规定了信息管理系统、信息采集设备、信息汇集、存储以及管理的要求。

本文件适用于水产品及其相关企业的冷链物流信息采集和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19838 水产品危害分析与关键控制点（HACCP）体系及其应用指南

GB/T 28577 冷链物流分类与基本要求

GB/T 29768 信息技术射频识别 800/900MHz空中接口协议

GB/T 35412 托盘共用系统电子标签（RFID）应用规范

GB/T 36080 条码技术在农产品冷链物流过程中的应用规范

GB/T 36088 冷链物流信息管理要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷链物流 cold chain logistics

采用低温控制的方式，确保水产品从接收、加工、仓储、运输、销售到消费者的各个环节始终处于规定的温度环境下，以保证水产品质量，减少损耗的物流活动。

[来源：GB/T 28577—2012, 3.4, 有修改]

3.2

冷链物流信息管理 cold chain logistics information management

以现代信息技术为手段，对冷链物流（3.1）信息进行采集和管理的活动。

4 信息管理系统要求

4.1 冷链物流信息管理系统，应完整记录冷链物流接收、加工、仓储、运输、销售等物流环节关键信息。信息管理系统应包含各子环节的信息管理子系统，确保产品在冷链物流过程中信息可追溯。

4.2 信息管理系统应配备信息采集设备，实时、准确、可靠、完整、连续采集冷链物流中各环节的基础信息和环境信息。

4.3 信息管理系统应具备异常报警功能。冷链物流操作不当或环境异常时，应及时预警并对异常情况进行记录。

4.4 信息管理系统出现故障时，应采用人工记录方式采集基础信息和利用温湿度记录仪记录环境信息，并将信息与产品共同传递。

4.5 信息管理系统应利用电子标签(RFID)或条码标识产品和设备信息。RFID应符合 GB/T 35412 的要求，产品条码应符合 GB/T 36080 的要求。

4.6 信息管理系统的信息储存、传输和共享应符合 GB/T 36088 的要求。

5 信息采集设备

5.1 基础信息采集设备

5.1.1 设备要求

硬件设备由 RFID、手持终端(PDA)或安装 APP 的手机构成。设备应满足 RFID 识别技术或条码识别技术进行物流基础信息采集的要求。

5.1.2 设备性能

RFID 应符合 GB/T 29768 的规定，PDA、手机应与工作环境相适应。

5.1.3 标签位置

5.1.3.1 对于生产车间、冷库、冷藏车、冷柜等冷链物流设备，应将其基本信息制成 RFID 或条码，贴在明显的位置。当使用设备时，利用专门 PDA 或手机 APP 扫描信息并上传至信息管理系统；

5.1.3.2 对于产品，同一批次的产品携带一个带有产品信息的 RFID 或条码，RFID 应置于明显处便于识别，在同一批次产品分开时，根据分散程度制作相同数量的 RFID 或条码用于产品标识。RFID 或条码贴于产品外包装表面，每个物流环节完成后，及时将信息录入并上传至信息管理系统；

5.2 环境信息采集设备

5.2.1 设备要求

硬件设备由温湿度传感器和信息采集模块构成。

5.2.2 设备性能

温度传感器：测量范围应为-50℃~50℃，测量精度应为±1℃；湿度传感器，测量范围应为0%~100%RH，测量精度应为±5%RH。温湿度传感器应定期送有资质的机构进行检验。

5.2.3 测温点位置

5.2.3.1 接收前环境信息采集

对于鲜活水产品环境信息可直接调用水产品养殖环境信息，对于冷冻水产品环境信息应调用运输设备记录的环境信息。获取数据后及时上传至信息管理系统。对于没有温度记录的

原料应按照GB/T 19838进行危害分析和检验，检验合格后方可接收，检验信息也应及时上传至信息管理系统。

5.2.3.2 加工车间测温点

传感器应安装在距离加工位 300 mm 左右，加工过程中不能触碰传感器。记录时间间隔不应超过 10 min。

5.2.3.3 冷库测温点

传感器应安装在冷风机回液管侧，冷风机下方 200 mm 出风口处；冷风机回汽侧，冷风机下方 200 mm 回风口处；冷库门（排管库房）距离顶部中间位置，距离墙壁 100 mm~150 mm 处；每 600 m² 对角线焦点为中心，距离顶部 200 mm 处。记录时间间隔不应超过 30 min。

5.2.3.4 装卸区测温点

传感器应安装在装卸区中心和出口的位置。记录时间间隔不应超过 5 min。

5.2.3.5 冷藏车测温点

9.6 m 以下车型传感器应安装于冷风机的回风口正下方，箱体后部距后门 800 mm 处。9.6 m 及以上车型温度传感器宜安装于冷风机的回风口正下方，距箱体前部 1/3 位置、距箱体前部 2/3 位置，箱体后部距后门 800 mm 处。温度传感器安装位置高度应为装货线向上 30 mm，保证满货状态下不接触货物。记录时间间隔不应超过 10 min。

5.2.3.6 冷柜测温点

传感器应安装在冷柜中心和出风口的位置。记录时间间隔不应超过 10 min。

6 信息汇集、存储及管理

6.1 信息采集内容

6.1.1 接收信息

接收信息应包含：

- a) 产品基本信息：产品的名称、品种、产地、规格、重量、存储条件、安全标识等；
- b) 产品品质信息：质检报告及相关证书，遇疫情等特殊情况下还应根据需要提供报关单、检验检疫证书或核酸检测报告、外包装消毒证明等；
- c) 接收前环境信息：储存和运输原料的环境温湿度等。

6.1.2 加工信息

加工信息应包含：

- a) 产品加工信息：生产厂家、生产时间、加工车间、加工班次、加工工艺参数、产品包装等；
- b) 加工环境信息：车间温湿度等。

6.1.3 仓储信息

仓储信息应包含：

- a) 仓库基本信息：仓库名称、地址、联系方式等；

-
- b) 产品入库信息：产品保质期、入库时间、存储位置、数量、入库人员等；
 - c) 产品出库信息：产品出库时间、数量、出库人员等；
 - d) 仓储环境信息：冷库的温湿度等。

6.1.4 运输信息

运输信息应包含：

- a) 车辆基本信息：车辆编号、车牌号、车型、制冷方式、司机姓名、健康证明等；
- b) 运输产品信息：产品数量、交货日期、装卸货时间、装卸货人、地点等；
- c) 运输车行驶信息：车辆车速、油耗及运行车辆路径等；
- d) 运输环境信息：冷藏车和装卸点的温湿度等。

6.1.5 销售信息

销售信息应包含：

- a) 销售点基本信息：销售点名称、位置、联系方式等；
- b) 销售产品信息：产品数量、到货日期、保质期、销售时间、销售人员等；
- c) 销售环境信息：冷柜温湿度等。

6.2 信息采集要求

信息采集应符合以下要求：

- a) 冷链物流基础信息应用RFID或条码进行采集；
- b) 冷链物流环境信息应用温湿度传感器进行采集；
- c) 运输车位置和路径信息应采用卫星定位系统进行采集；
- d) 若某些环节已有相关监控平台，也可直接调用平台的相关数据；

6.3 信息存储要求

信息存储应符合以下要求：

- a) 存储介质包括存储数据和云平台；
- b) 信息涉及保密信息的，需进行加密处理；
- c) 对数据进行定期备份处理。

参考文献

- [1] GB 31605—2020 食品安全国家标准食品冷链物流卫生规范
 - [2] GB/T 17917—2008 零售企业管理信息系统基本功能要求
 - [3] GB/T 27304—2008 食品安全管理体系水产品加工企业要求
 - [4] GB/T 33305—2016 易腐食品加工储运过程信息采集与工艺优化指南
 - [5] GB/T 35873—2018 农产品市场信息采集与质量控制规范
-

CAPPA